

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 4 月 1 0 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 0 6 3 4 8
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 0 6 3 4 8]

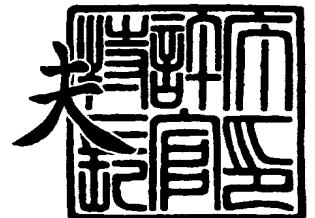
出 願 人 ソニー株式会社
Applicant(s):



2 0 0 4 年 3 月 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 0390043604

【提出日】 平成15年 4月10日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G05B 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 長谷川 真一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 有江 巧

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 天野 浩

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100104880

【弁理士】

【氏名又は名称】 古部 次郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 081504

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0005160

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車載装置、ナビゲーション装置、表示画面の設定方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両に装着される車載装置であって、
前記車両に固有な情報である車両情報を取得する取得手段と、
前記取得手段にて取得された前記車両情報に基づいて、前記車両の種類を認識する認識手段と、
前記認識手段による認識結果に基づいて、前記車両に特有のデザイン、および/または、当該車両に特有の機能に応じた情報を表示する表示手段とを含む車載装置。

【請求項 2】 前記車両情報は、前記車両の製造者、製造国、使用国、車種、製造番号の少なくともいずれか一つを含むことを特徴とする請求項 1 記載の車載装置。

【請求項 3】 前記取得手段は、前記車両に設けられたセンターコントローラから前記車両情報を取得することを特徴とする請求項 1 記載の車載装置。

【請求項 4】 前記取得手段は、前記車両に装着するためのコネクタの形状または当該コネクタの形成位置に基づいて前記車両情報を取得することを特徴とする請求項 1 記載の車載装置。

【請求項 5】 リコール情報を受信する受信手段と、
前記受信手段にて受信された前記リコール情報と、前記認識手段で認識された前記車両の種類とを用いて、当該車両がリコール対象車であるか否かを判断する判断手段と
をさらに含み、

前記判断手段により前記車両がリコール対象車であると判断された場合に、前記表示手段にリコール情報を表示すること
を特徴とする請求項 1 記載の車載装置。

【請求項 6】 車両に装着され、ユーザに対して経路案内を行うナビゲーション装置であって、

複数の車種と経路案内を行うための画面デザインとを対応付けたテーブルを格

納する格納部と、

装着される前記車両の車種と前記テーブルとを照合する照合部と、

前記照合部による照合結果に基づいて、前記車両の車種に応じた画面デザインを設定するデザイン設定部と
を含むナビゲーション装置。

【請求項 7】 前記デザイン設定部は、進行方向左側に運転者が座る車両と進行方向右側に運転者が座る車両とで、異なる画面デザインを設定することを特徴とする請求項 6 記載のナビゲーション装置。

【請求項 8】 車両に装着され、ユーザに対して経路案内を行うナビゲーション装置であって、

複数の車種と当該車種に要求される機能とを対応付けたテーブルを格納する格納部と、

装着される前記車両の車種と前記テーブルとを照合する照合部と、

前記照合部による照合結果に基づいて、前記車両の車種に応じた機能を設定する機能設定部と
を含むナビゲーション装置。

【請求項 9】 前記機能設定部は、経路案内以外の機能も設定することを特徴とする請求項 8 記載のナビゲーション装置。

【請求項 10】 車両に装着された表示装置に表示する画面を設定する表示画面の設定方法であって、

装着された車両に固有な情報である車両情報を取得する第一のステップと、

取得された前記車両情報に基づいて、画面に表示するデザインおよび/または機能を設定する第二のステップと
を含む表示画面の設定方法。

【請求項 11】 前記第一のステップでは、前記車両情報として製造者、製造国、使用国、車種、製造番号の少なくともいずれかが取得されることを特徴とする請求項 10 記載の表示画面の設定方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、乗用自動車や商用車等の車両に装着される車載装置等に係り、特に、製造時に車両に装着される車載装置等に関する。

【0 0 0 2】**【従来の技術】**

近年、自動車を構成するドアやインスツルメントパネルといった部品をモジュール化することで、製造時の組付け性の向上およびコストダウンを目指す動きが顕著になってきている。例えば、オーディオ、エアコン、ナビゲーション装置といった車載装置についても、モジュール化を図る技術が提案されている(特許文献 1、2 参照)。

【0 0 0 3】**【特許文献 1】**

特開平 1 0 - 2 7 5 0 4 4 号公報(第 2 頁)

【特許文献 2】

特開平 1 0 - 2 7 8 7 0 3 号公報(第 2 頁)

【0 0 0 4】**【発明が解決しようとする課題】**

ところで、ナビゲーション装置がモジュール化された場合、ナビゲーション装置はインスツルメントパネル内に取り込まれることになるため、現在のオーディオと同様に、外観や寸法が規格化されることになる。また、ナビゲーション装置がモジュール化された場合にも、装着される車両の種類(例えば高級車と大衆車)によって、求められる機能や表示デザインが異なることが予想される。特に、ナビゲーション装置の表示部(画面)は例えば 6.5 ～ 8 インチと大きく、インスツルメントパネルのデザインすなわち車内の雰囲気には大きな影響を与える。そこで、車種毎に表示デザインを異ならせた専用のナビゲーション装置を準備することが考えられる。

【0 0 0 5】

しかしながら、各車種毎に専用のナビゲーション装置を準備するためには、ナビゲーション装置の派生機種を車種の数だけ準備しなければならず、製造プロセ

スの複雑化、煩雑化を招いてしまう。また、車種毎に派生機種を準備することは、設計・生産管理、在庫管理のコストアップを招いてしまうという問題もある。

【0006】

本発明は、以上の技術的課題を解決するためになされたものであって、その目的とするところは、同じ車載装置あるいはナビゲーション装置で、多くの車両の種類に対応することにある。

また、本発明の他の目的は、ユーザに対して車両のリコール情報を知らせることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明では、車載装置(ナビゲーション装置)自身が、装着された車両の車種を認識し、認識した車種に特有のデザインや特有の機能に応じた情報を表示する。

すなわち、本発明は、車両に装着される車載装置であって、車両に固有な情報である車両情報を取得手段にて取得し、この取得手段にて取得された車両情報に基づいて、車両の種類を認識手段で認識し、この認識手段による認識結果に基づいて、車両に特有のデザイン、および/または、車両に特有の機能に応じた情報を例えばディスプレイ等の表示手段に表示する。

【0008】

ここで、車両情報は、車両の製造者、製造国、使用国、車種、製造番号の少なくともいずれか一つを含むことを特徴とすることができる。また、取得手段は、車両に設けられたセンターコントローラから車両情報を取得することを特徴とすることができる。さらに、取得手段は、車両に装着するためのコネクタの形状またはコネクタの形成位置に基づいて車両情報を取得することを特徴とすることができる。また、リコール情報を受信手段で受信し、受信手段にて受信された前記リコール情報と、前記認識手段で認識された前記車両の種類とを用いて、当該車両がリコール対象車であるか否かを判断手段にて判断し、この判断手段により前記車両がリコール対象車であると判断された場合に、前記表示手段にリコール情報を表示することを特徴とすることができる。

【0009】

また、本発明は、車両に装着され、ユーザに対して経路案内を行うナビゲーション装置であって、複数の車種と経路案内を行うための画面デザインとを対応付けたテーブルを格納部に格納し、装着される車両の車種とテーブルとを照合部にて照合し、照合部による照合結果に基づいて、車両の車種に応じた画面デザインをデザイン設定部で設定する。ここで、デザイン設定部は、進行方向左側に運転者が座る車両と進行方向右側に運転者が座る車両とで、異なる画面デザインを設定することを特徴とすることができる。

【0010】

他の観点から捉えると、本発明は、車両に装着され、ユーザに対して経路案内を行うナビゲーション装置であって、複数の車種と車種に要求される機能とを対応付けたテーブルを格納部に格納し、装着される車両の車種とテーブルとを照合部にて照合し、照合部による照合結果に基づいて、車両の車種に応じた機能を機能設定部で設定する。ここで機能設定部は、経路案内以外の機能も設定することを特徴とすることができる。

【0011】

さらに、本発明は、車両に装着された表示装置に表示する画面を設定する表示画面の設定方法であって、装着された車両に固有な情報である車両情報を取得する第一のステップと、取得された車両情報に基づいて、画面に表示するデザインおよび/または機能を設定する第二のステップとを含む方法の発明として捉えることもできる。ここで、第一のステップでは、車両情報として製造者、製造国、使用国、車種、製造番号の少なくともいずれかが取得されることを特徴とすることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して、実施の形態について詳細に説明する。

—実施の形態 1—

図 1 は、本実施の形態が適用される車載機器(本実施の形態ではナビゲーション装置)を含む車内ネットワークシステム 1 を説明するための図である。この車内ネットワークシステム 1 は、制御系ネットワーク規格の一つである C A N (Con

troller Area Network) 1 0 と、マルチメディア系ネットワーク規格の一つである M O S T (Media Oriented System Transport) 2 0 とを有しており、M O S T 2 0 はゲートウェイ 2 8 を介して C A N 1 0 に接続されるようになっている。なお、本実施の形態では、制御系ネットワークとして C A N 1 0 を採用しているが、他の制御系ネットワーク規格の一つである L I N (Local Interconnect Network) を採用することも可能である。

【 0 0 1 3 】

ここで、C A N 1 0 はバス型のトポロジを持つネットワークであり、センターコントローラ 1 1、車内に取り付けられる各種センサ 1 2、座席の位置や角度を制御するパワーシートコントローラ 1 3、操舵を制御するステアリングコントローラ 1 4、エンジンを制御するエンジンコントローラ 1 5、ブレーキを制御するブレーキコントローラ 1 6、空調を制御するエアコンコントローラ 1 7、変速機を制御するミッションコントローラ 1 8 が接続されている。そして、センターコントローラ 1 1 は、センサ 1 2 からの各種センシング情報やユーザからの指示に基づいて、パワーシートコントローラ 1 3、ステアリングコントローラ 1 4、エンジンコントローラ 1 5、ブレーキコントローラ 1 6、エアコンコントローラ 1 7、ミッションコントローラ 1 8 を統括制御している。

【 0 0 1 4 】

一方、M O S T 2 0 は、リング型のトポロジを持つネットワークであり、本実施の形態では、ユーザに対して経路案内等を行うナビゲーションシステムモジュール 2 1、所定の (2 . 4 5 G H z) の無線周波数帯を使って短距離無線伝送を行うブルートゥースモジュール 2 2、例えば I E E E 8 0 2 . 1 1 b の規定に準拠し、電波や赤外線などの有線ケーブル以外の伝送路を利用して、所定のアクセスポイントとの間で通信を行う I E E E 8 0 2 . 1 1 x モジュール 2 3、例えば音楽用 C D や D V D 等を再生するオーディオシステムモジュール 2 4、道路上に設置されたビーコン (情報通信施設) や F M (周波数変調) 多重放送などを使って、事故、渋滞などの交通情報を取得する V I C S (Vehicle Information and Communication System) モジュール 2 5、狭域通信システムを用いて高速大容量の双方向通信を行う D S R C (Dedicated Short Range Communications) モジュール 2 6、

最低 3 個以上の G P S (Global Positioning System) 衛星からの電波を受信して車両の 2 次元 (緯度・経度) 位置を測定する G P S (Global Positioning System) モジュール 2 7、C A N 1 0 と接続するためのゲートウェイ 2 8 を有している。

【 0 0 1 5 】

図 2 は、ナビゲーションシステムモジュール 2 1 のハードウェア構成を説明するためのブロック図である。ナビゲーションシステムモジュール 2 1 は、ナビゲーションシステムモジュール 2 1 全体を制御するシステムコントローラ 3 0 と、地図データ、ナビゲーション機能、表示デザイン等を所定の記憶媒体から読み出す地図データ・機能・表示デザイン読み出しシステム部 4 0 と、ユーザからの入力や結果表示などを行うユーザインタフェース 5 0 と、車内 L A N 中継器 6 0 とを有している。

【 0 0 1 6 】

本実施の形態では、現在位置に関する測位情報および測位精度情報が、M O S T 2 0 (図 1 参照) 内に存在する G P S モジュール 2 7、V I C S モジュール 2 5、D S R C モジュール 2 6 から車内 L A N 中継器 6 0 を介して得られるようになっており、この測位データに応じて対応する領域の地図データを地図データ・機能・表示デザイン読み出しシステム部 4 0 の所定の記憶媒体から読み出すようになっている。ここで、測位情報および測位精度情報の測定には、主として G P S モジュール 2 7 が用いられる。但し、G P S モジュール 2 7 のみでは通信位置の地理的な要因などによって位置情報の誤差が無視できないレベルに達する場合が多いので、V I C S モジュール 2 5 による V I C S の受信などが併用される。この V I C S では、通信地点の位置や交差点の形状、あるいは変化する道路交通情報を提供するために、例えば一般道路の 2 ～ 5 k m おきに、スポット通信用装置であるビーコンが設置されている。尚、G P S モジュール 2 7 や V I C S モジュール 2 5 は送られてくる情報を受け取るだけであるが、D S R C モジュール 2 6 やブルートゥースモジュール 2 2、I E E E 8 0 2 . 1 1 x モジュール 2 3 を使用すれば、双方向の情報伝達が可能となる。また、I E E E 8 0 2 . 1 1 x モジュール 2 3 や D S R C モジュール 2 6 を使用すれば、高速大容量の双方向通信が可能となるため、地図情報の更新やオーディオシステムモジュール 2 4 への音楽

・映像情報の供給がより容易になる。また、ブルートゥースモジュール 2 2 を使用すれば、Bluetoothをサポートしている P D A (Personal Digital Assistant) や携帯電話等との情報交換が可能となる。

【 0 0 1 7 】

地図データ・機能・表示デザイン読み出しシステム部 4 0 は、磁気記録媒体として広く用いられるハードディスクドライブ(HDD) 4 1、光ディスクであるDVD-ROM 4 2 およびCD-ROM 4 3、半導体メモリを利用した記録媒体であるメモリカード 4 4、DVD+R/RWとDVD-R/RWの両メディアに対応可能とした書き換え可能な光ディスクであるDVD±RW 4 5、次世代光ディスクであるブルーレイ(Blu-ray) 4 6などを、記録媒体として備えることができる。これらの1つ或いは2つ以上を組み合わせ使用しても良い。

【 0 0 1 8 】

ユーザインタフェース 5 0 は、地図データ・機能・表示デザイン読み出しシステム部 4 0 から読み出された地図データ、ナビゲーション機能および表示デザインなどを表示出力してユーザ(運転者等)に提供する表示装置 5 1、ユーザに対して案内や警告を音声出力する音声装置 5 2、ユーザからの各種入力を受ける操作キー 5 3 を備えている。

【 0 0 1 9 】

図 3 (a) は、システムコントローラ 3 0 のハードウェア構成を説明するためのブロック図である。システムコントローラ 3 0 は、各種処理を実行するCPU 7 1、MOST 2 0 を構成する各種構成要素(例えばGPSモジュール 2 7)からの各種位置情報や、CAN 1 0 を構成するセンタコントローラ 1 1 からの車両情報を受信するLANインタフェース(I/F) 7 2、地図データ・機能・表示デザイン読み出しシステム部 4 0 にて読み出された地図データやナビゲーション機能データ、表示デザインデータを読み込むデータ読み込みインタフェース(I/F) 7 3、ユーザインタフェース 5 0 との間でユーザ指示の入力および表示や音声出力を行うためのインタフェースである入出力インタフェース(I/F) 7 4 を備えている。また、CPU 7 1 が実行するプログラム等を格納するROM 7 5、CPU 7 1 が処理を実行する際の作業用バッファであるRAM 7 6 を備えている。

【0020】

一方、図3(b)は、センターコントローラ11のハードウェア構成を説明するためのブロック図である。センターコントローラ11は、各種処理を実行するCPU81、ユーザからの指示を受信する指示受付インタフェース(I/F)82、CAN10やMOST20に対して情報を送信するLANインタフェース(I/F)83を備えている。また、CPU81が実行するプログラム等を格納するROM84、CPU81が処理を実行する際の作業用バッファであるRAM85を備えている。

【0021】

図4は、システムコントローラ30の機能を説明するためのブロック図である。システムコントローラ30は、経路案内など所謂ナビゲーション機能を実現するための制御を行うナビゲーション制御部91と、このナビゲーション制御部91の要求に応じて地図情報を取得する地図情報取得部92と、後述する車両情報に応じてナビゲーション機能や表示装置51に表示するナビゲーション画面のデザインを設定する機能デザイン設定部93と、この機能デザイン設定部93の要求に応じて機能設定情報を取得する機能設定情報取得部94と、CAN10やMOST20との間でデータのやり取りを行う内部入出力部95と、ユーザインタフェース50との間でデータのやり取りを行う外部入出力部96とを有している。なお、図4に示した構成において、内部入出力部95はLANインタフェース72、外部入出力部96は入出力インタフェース74、地図情報取得部92および機能設定情報取得部94はデータ読み込みインタフェース73により実現される。また、ナビゲーション制御部91および機能デザイン設定部93はCPU71にて実現されるソフトウェアブロックである。

【0022】

本実施の形態では、ナビゲーションシステムモジュール21自身が、このナビゲーションシステムモジュール21が装着される車両に応じて、表示装置51に表示される画面のデザインやナビゲーション機能を含む各種機能を自動的に変更するようになっている。このような設定処理は、車両の電源が投入されたとき、具体的にはユーザがキーを捻ったときに行われる。

【 0 0 2 3 】

図 5 は、センターコントローラ 1 1 における初期設定の処理の流れを示すフローチャートである。ここでは、まず、パワーオンとなったかどうかを判断する(ステップ 1 0 1)。パワーオンとなっている場合には、次に、CAN 1 0 の構成要素であるセンターコントローラ 1 1、センサ 1 2、パワーシートコントローラ 1 3、ステアリングコントローラ 1 4、エンジンコントローラ 1 5、ブレーキコントローラ 1 6、エアコンコントローラ 1 7、ミッションコントローラ 1 8 の動作チェックを行う(ステップ 1 0 2)。一方、パワーオンとなっていない場合には、ステップ 1 0 1 に戻ってパワーオンとなるのを待つ。ステップ 1 0 2 において CAN 1 0 の動作チェックを終了した後、MOST 2 0 の構成要素であるナビゲーションシステムモジュール 2 1、ブルートゥースモジュール 2 2、IEEE 8 0 2 . 1 1 x モジュール 2 3、オーディオシステムモジュール 2 4、VICS モジュール 2 5、DSRC モジュール 2 6、GPS モジュール 2 7、ゲートウェイ 2 8 の動作チェックを行う(ステップ 1 0 3)。そして、ステップ 1 0 3 において MOST 2 0 の動作チェックを終了した後、統括制御を開始する(ステップ 1 0 4)。統括制御を行っている間に、後述するナビゲーションシステムモジュール 2 1 からの車両情報に関する問い合わせがあったか否かを判断し(ステップ 1 0 5)、問い合わせがあった場合には、ナビゲーションシステムモジュール 2 1 に対して車両情報を出力する(ステップ 1 0 6)。一方、問い合わせがなかった場合には、ステップ 1 0 5 に戻る。そして、パワーオフとなったかどうかを判断し(ステップ 1 0 7)、パワーオフとなっている場合には処理を終了し、パワーオフとなっていない場合にはステップ 1 0 5 に戻って処理を続行する。

【 0 0 2 4 】

ここで、車両情報とは、各車両毎に付けられたこの車両に特有の情報であって、例えばこの車両の製造者、製造国、使用国、車種、製造番号等を含んでいる。この車両情報は、センターコントローラ 1 1 の ROM 8 4 (図 3 (b)参照)に予め記憶されている。そして、製造者、製造国、使用国および車種は例えば型式で表現することができ、製造番号は例えば車台番号で表現することができる。

【 0 0 2 5 】

一方、図 6 は、ナビゲーションシステムモジュール 2 1 における初期設定の処理の流れを示すフローチャートである。これは、取得手段あるいは認識手段の一つとしてのシステムコントローラ 3 0 にてなされる処理である。ここでも、まず、パワーオンとなったかどうかを判断する(ステップ 2 0 1)。パワーオンとなっている場合には、次に、車両情報の問い合わせを行う(ステップ 2 0 2)。この車両情報の問い合わせは、ナビゲーションシステムモジュール 2 1 から M O S T 2 0 のゲートウェイ 2 8 を介してセンターコントローラ 1 1 に出力される。一方、パワーオンとなっていない場合には、ステップ 2 0 1 に戻ってパワーオンとなるのを待つ。ステップ 2 0 2 において問い合わせを行った後、センターコントローラ 1 1 より問い合わせ時とは逆のルートで返信された車両情報を取得し(ステップ 2 0 3)、取得した車両情報と機能設定情報とを照合部としての機能デザイン設定部 9 3 にて照合する(ステップ 2 0 4)。ここで、機能設定情報は、各メーカーの各車種と画面のデザインやナビゲーション機能等の各機能とを対応付けたものからなり、例えば格納部の一つとしてのハードディスクドライブ 4 1 に格納されている。そして、該当車種があったかどうか、つまり、取得した車両情報に対応する機能設定情報が存在するか否かを判断し(ステップ 2 0 5)、該当車種がある場合には該当車種の機能設定情報に基づいてデザイン設定部および機能設定部の一つとしての機能デザイン設定部 9 3 にて画面の配色および機能を設定する(ステップ 2 0 6)。一方、該当車種がない場合には標準設定情報に基づいて画面のデザインおよび機能を設定する(ステップ 2 0 7)。ステップ 2 0 6 あるいはステップ 2 0 7 において画面のデザインや機能を設定した後、設定された画面の配色や機能に基づいて、表示手段の一つとしての表示装置 5 1 への表示を開始して(ステップ 2 0 8)、初期設定の処理を終了する。

【 0 0 2 6 】

図 7 は、上述したステップ 2 0 4 で照合される機能設定情報の一例を示している。本例では、製造者、車種および使用国と、デザインおよび機能とが対応付けられたテーブルとしてハードディスクドライブ 4 1 に格納されている。これらデザインおよび機能は、予め自動車メーカーとの間で取り決めを行うことによって決定されている。したがって、このような取り決めが行われない場合には、ステッ

プ 2 0 7 において標準的なデザインおよび機能が設定されることになる。なお、ここでいうデザインとは、画面のレイアウトや操作キー 5 3 の形状および配色等を含む概念である。

【 0 0 2 7 】

次に、具体例を挙げて説明する。例えばステップ 2 0 3 でセンターコントローラ 1 1 より取得した車両情報が「製造者 A、車種 a 1、使用国 α 」であった場合には、ステップ 2 0 6 においてデザイン d-type1、機能 f-type1 が設定されることになる。ここで、製造者 A の車種 a 1 が例えば高級車である場合には、デザイン d-type1 は高級車に相応しい重厚なものとなる。また、例えば起動時の画面に製造者 A や車種 a 1 の名称やマークを表示することもできる。さらに、使用国 α が左側通行の国であれば、進行方向右側に座るユーザ(運転者)が左手で表示装置 5 1 の表示画面に表示された操作キー 5 3 を操作することになるので、デザイン d-type1 は操作性を考慮して表示させる操作キー 5 3 を右側(運転者側)に寄せたものとなる。さらにまた、使用国 α が例えば日本であれば、機能 f-type1 は、表示装置 5 1 に表示される言語および音声装置 5 2 から発せられる音声を日本語に設定する。また、製造者 A の車種 a 1 が高級車である場合には、機能 f-type1 は表示装置 5 1 にナビゲーション画面に加えて例えば高級車固有の機能としての燃費計測画面や暗視画面(赤外線による障害物検知画面)を表示できるように設定する。

【 0 0 2 8 】

また、例えばステップ 2 0 3 でセンターコントローラ 1 1 より取得した車両情報が「製造者 A、車種 a 8、使用国 β 」であった場合には、ステップ 2 0 6 においてデザイン d-type2、機能 f-type2 が設定されることになる。ここで、製造者 A の車種 a 8 が例えば大衆車である場合には、デザイン d-type2 は大衆車に相応しい軽快なものとなる。また、例えば起動時の画面に製造者 A や車種 a 8 の名称やマークを表示することもできる。さらに、使用国 β が右側通行の国であれば、進行方向左側に座るユーザ(運転者)が右手で表示装置 5 1 の表示画面に表示された操作キー 5 3 を操作することになるので、デザイン d-type2 は操作性を考慮して表示させる操作キー 5 3 を左側(運転者側)に寄せたものとなる。さらにまた、使用国 β が例えば米国であれば、機能 f-type2 は、表示装置 5 1 に表示される言語お

よび音声装置 5 2 から発せられる音声を英語に設定する。また、製造者 A の車種 a 8 が大衆車である場合には、機能 f-type1 は表示装置 5 1 にナビゲーション画面だけを表示できるように設定する。

そして、製造者 A 以外の製造者 B、C の車種が選択された場合にも、同様にデザイン、機能の設定が行われる。

【 0 0 2 9 】

このように、本実施の形態では、ナビゲーションシステムモジュール 2 1 内に製造者、車種とデザイン、機能とを対応付けたテーブルを予め内蔵しておき、ナビゲーションシステムモジュール 2 1 自身が、センターコントローラ 1 1 から送られた車両情報(製造国、製造者、車種、使用国、製造番号)を認識して、装着された車両に適した画面のデザインや機能を自動的に設定するようにしたので、一種類のナビゲーションシステムモジュール 2 1 で多種の車両に対応することができる。このため、多様な車種毎にナビゲーションシステムモジュール 2 1 の派生機種を起こす必要がなくなり、設計、生産管理、在庫管理のコストを削減することができる。

【 0 0 3 0 】

— 実施の形態 2 —

本実施の形態は、実施の形態 1 と略同様であるが、ユーザに対して車両のリコール情報を通知できるようにしたものである。なお、本実施の形態において、実施の形態 1 と同様のものについては、実施の形態 1 と同じ符号を付してその詳細な説明を省略する。

【 0 0 3 1 】

車両のリコール情報とは、欠陥車による事故を未然に防止し、自動車ユーザ等を保護することを目的とするものであり、自動車製作者(製造者)等が、その製作し、又は輸入した同一の型式の一定の範囲の自動車の構造、装置又は性能が自動車の安全上、公害防止上の規定(道路運送車両の保安基準)に適合しなくなるおそれがある状態、又は適合していない状態で、原因が設計又は製作の過程にある場合に、その旨を国土交通省に届け出て自動車を回収し無料で修理する制度において、発表される情報をいう。

【0032】

図8は、本実施の形態におけるナビゲーションシステムモジュール21の処理の流れを示すフローチャートである。なお、この説明では、受信手段の一つとしてのDSRCモジュール26やブルートゥースモジュール22、IEEE802.11xモジュール23を介して外部よりリコール情報を受信するものとする。また、リコール情報は、製造者、車種(型式)、製造番号(車台番号)、リコールの内容を含んでいるものとする。まず、リコール情報を受信したか否かを判断する(ステップ301)。リコール情報を受信した場合には、次に、車両情報の問い合わせを行う(ステップ302)。この車両情報の問い合わせは、ナビゲーションシステムモジュール21からMOST20のゲートウェイ28を介してセンターコントローラ11に出力される。一方、パワーオンとなっていない場合には、ステップ301に戻ってリコール情報の受信を待つ。ステップ202において問い合わせを行った後、センターコントローラ11より問い合わせ時とは逆のルートで返信された車両情報を取得し(ステップ303)、リコール情報と取得した車両情報とを照合する(ステップ304)。そして、この車両がリコール対象に該当するかどうか、つまり、リコール情報と取得した車両情報とが一致するか否かを判断し(ステップ305)、該当する場合には表示装置51にリコール情報を表示して(ステップ306)処理を終了し、該当しない場合はそのまま処理を終了する。

【0033】

このように、本実施の形態では、ナビゲーションシステムモジュール21がセンターコントローラ11に対して車両情報を問い合わせできることを利用して、車両情報と受信したリコール情報とを用いてこの車両がリコール対象車である場合に表示装置51にその旨を表示するようにしたので、ユーザがいち早くこの車両がリコール対象車であることを知ることができる。

【0034】**—実施の形態3—**

図9は実施の形態3に係るナビゲーションシステムモジュール21およびこのナビゲーションシステムモジュール21が装着される車両のコックピットモジュール100を示している。最近では、複数車種間におけるモジュール共通化の一

環として、コックピットモジュール100を上下に、具体的には、下部コックピットモジュール101と上部コックピットモジュール102とに分割することが提案されている。ここで、下部コックピットモジュール101には、ナビゲーションシステムモジュール21、オーディオシステムモジュール24、エアコン、メーター式、グローブボックス等の主要な部品(モジュール)を納め、上部コックピットモジュール102にはインスツルメントパネルのみを形成する。そして、下部コックピットモジュール101を複数車種間で共用化し、上部コックピットモジュール102を車種に応じて変更するのである。このような手法を採用することにより、モジュール共通化によるコストダウン効果と、多様な車種に多様な車内デザインを提供できるという利点がある。

【0035】

本実施の形態では、ナビゲーションシステムモジュール21の上部および下部にそれぞれ四つの凹部21a～21hを予め形成しておくと共に、下部コックピットモジュール101のナビゲーションシステムモジュール21の装着部位には必要に応じて凹部21a～21dに嵌合するピン103(本実施の形態では103a～103cの3本)を立設し、また上部コックピットモジュールのナビゲーションシステムモジュール21の装着部には必要に応じて凹部21e～21hに嵌合するピン104(本実施の形態では104a～104bの2本)を立設する。そして、ナビゲーションシステムモジュール21において、凹部21a～21hに嵌合するピン103、104の数および位置を検知できるようにする。すなわち、これら凹部21a～21hやピン103、104がコネクタの一つとして機能している。ここで、例えば下部コックピットモジュール101側で嵌合するピン103の数および位置によって製造者やハンドル位置等の情報を得るようにし、また、上部コックピットモジュール102側で嵌合するピン104の数および位置によって車種や内装色といった情報を得るようにすれば、実施の形態1と同様に、一種類のナビゲーションシステムモジュール21で多種の車両に対応することができる。

【0036】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、同じ車載装置あるいはナビゲーション装置で、多くの車両の種類に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本実施の形態が適用される車載機器を含む車内ネットワークシステムを説明するための図である。

【図 2】 ナビゲーションシステムモジュールのハードウェア構成を説明するためのブロック図である。

【図 3】 (a)は、システムコントローラのハードウェア構成、(b)はセンターコントローラのハードウェア構成を説明するためのブロック図である。

【図 4】 システムコントローラの機能を説明するためのブロック図である。

【図 5】 センターコントローラにおける初期設定の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 6】 ナビゲーションシステムモジュールにおける初期設定の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 7】 機能設定情報の一例のテーブルを示す図である。

【図 8】 実施の形態 2 におけるナビゲーションシステムモジュールの処理の流れを示すフローチャートである。

【図 9】 実施の形態 3 に係るナビゲーションシステムモジュールおよびこのナビゲーションシステムモジュールが装着される車両のコックピットモジュールを示す図である。

【符号の説明】

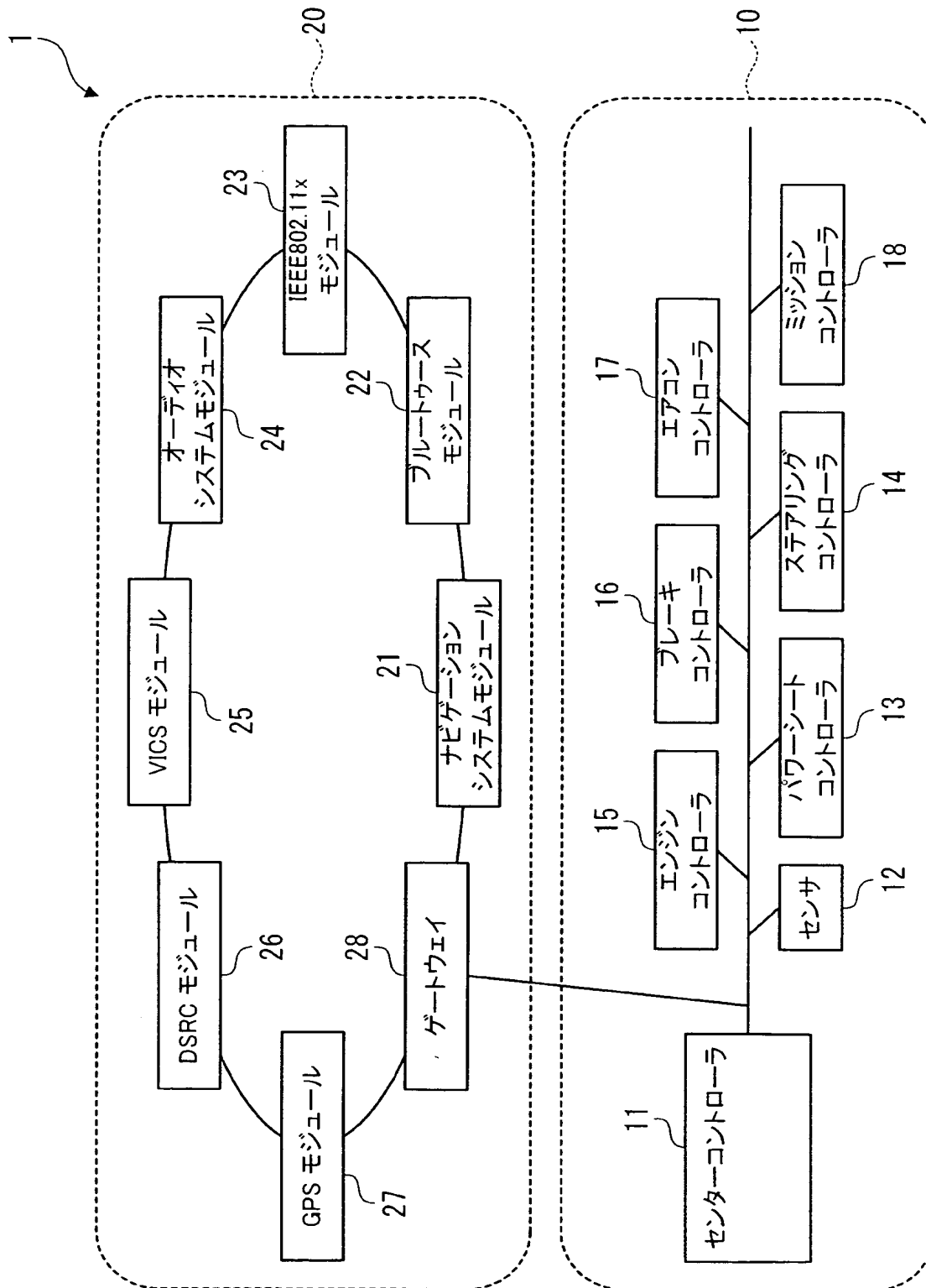
1 0…CAN(Controller Area Network)、1 1…センターコントローラ、2 0…MOST(Media Oriented System Transport)、2 1…ナビゲーションシステムモジュール、2 2…ブルートゥースモジュール、2 3…IEEE 8 0 2 . 1 1 xモジュール、2 4…オーディオシステムモジュール、2 5…VICSモジュール、2 6…DSRCモジュール、2 7…GPSモジュール、2 8…ゲートウェイ、3 0…システムコントローラ、4 0…地図データ・機能・表示デザイン読み出しシステム部、4 1…ハードディスクドライブ(HDD)、5 0…ユーザインターフ

エース、5 1 …表示装置、5 2 …音声装置、5 3 …操作キー、6 0 …車内 L A N
中継器、9 1 …ナビゲーション制御部、9 2 …地図情報取得部、9 3 …機能デザ
イン設定部、9 4 …機能設定情報取得部

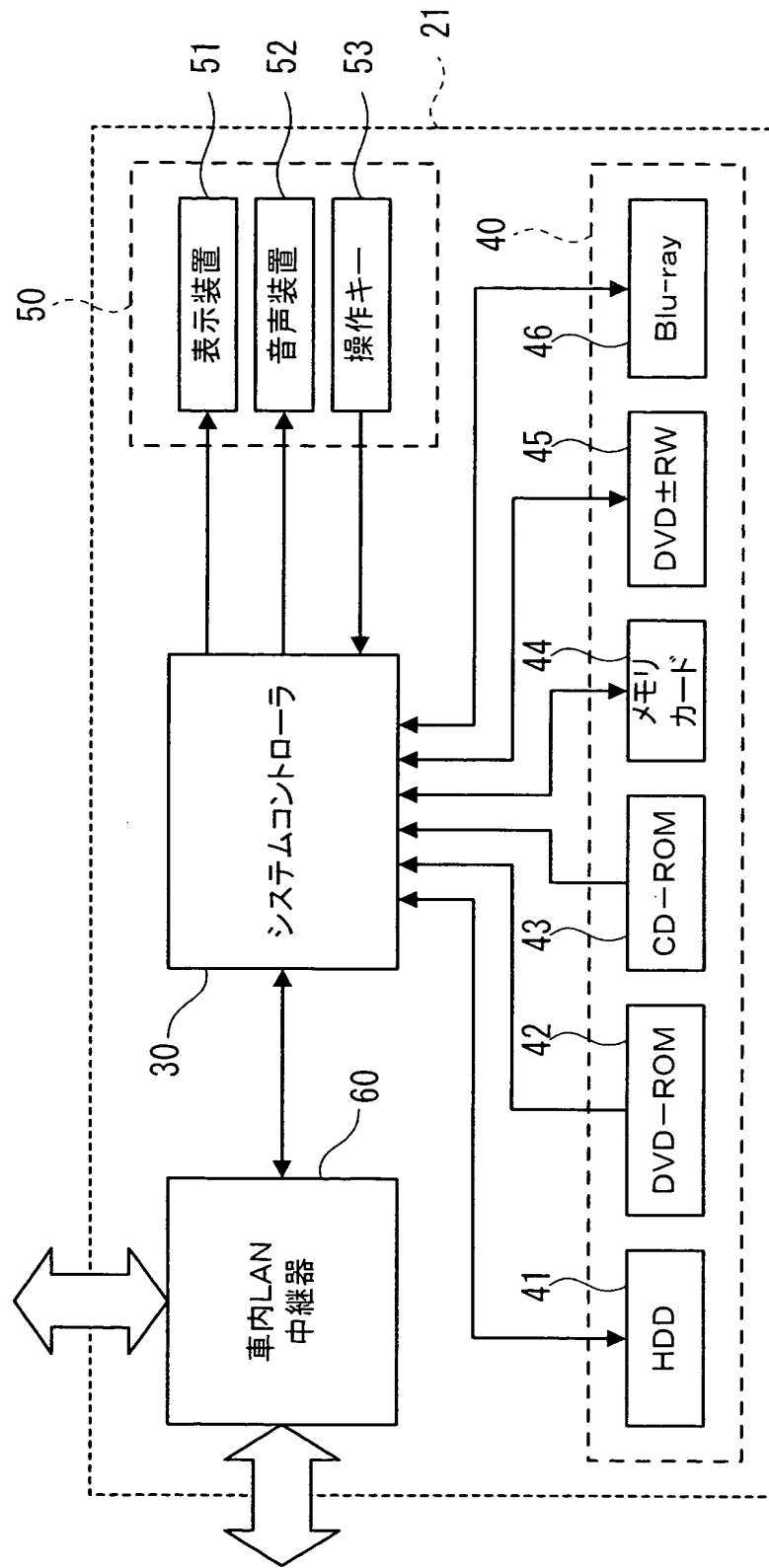
【書類名】

図面

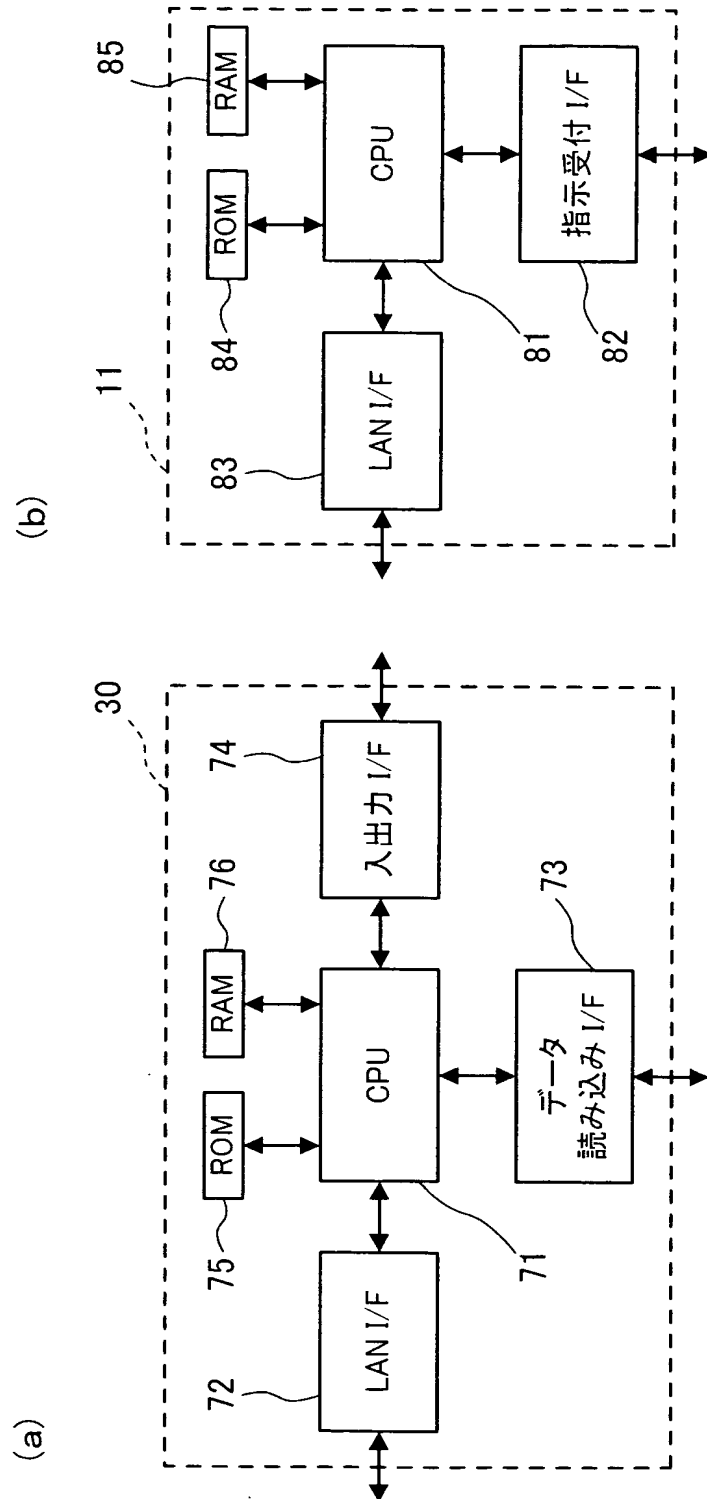
【図 1】



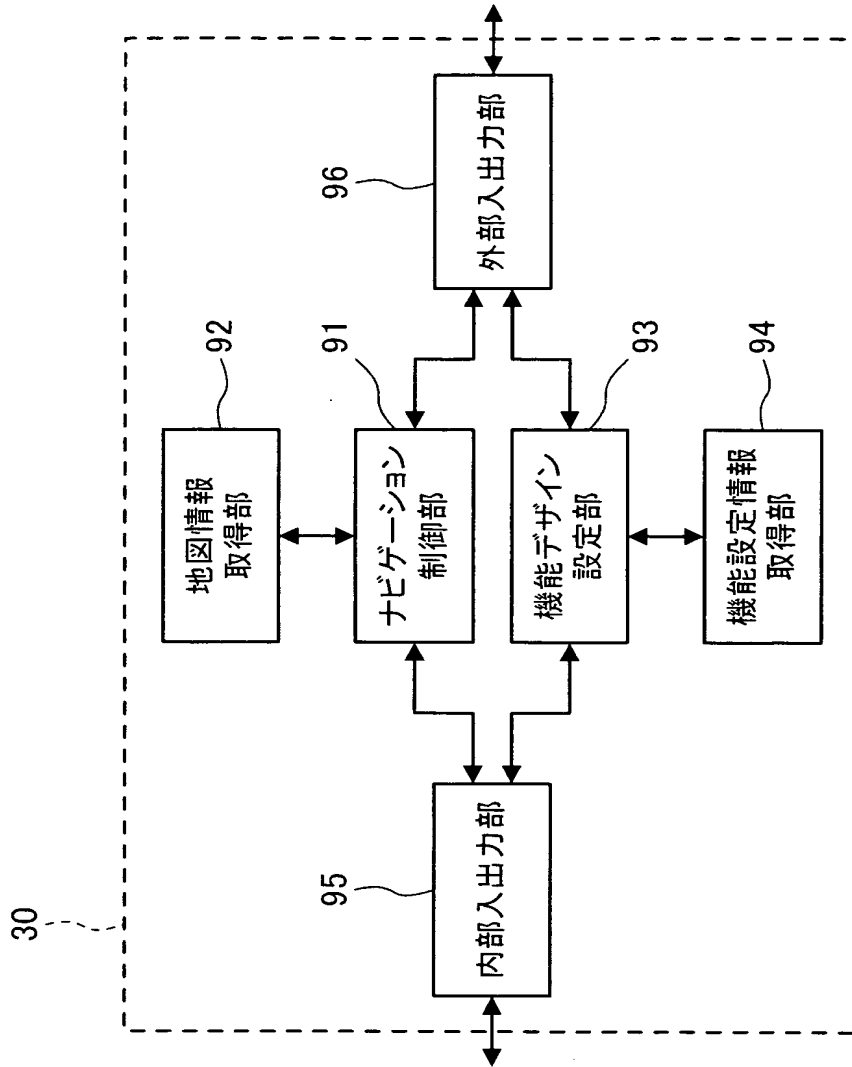
【図 2】



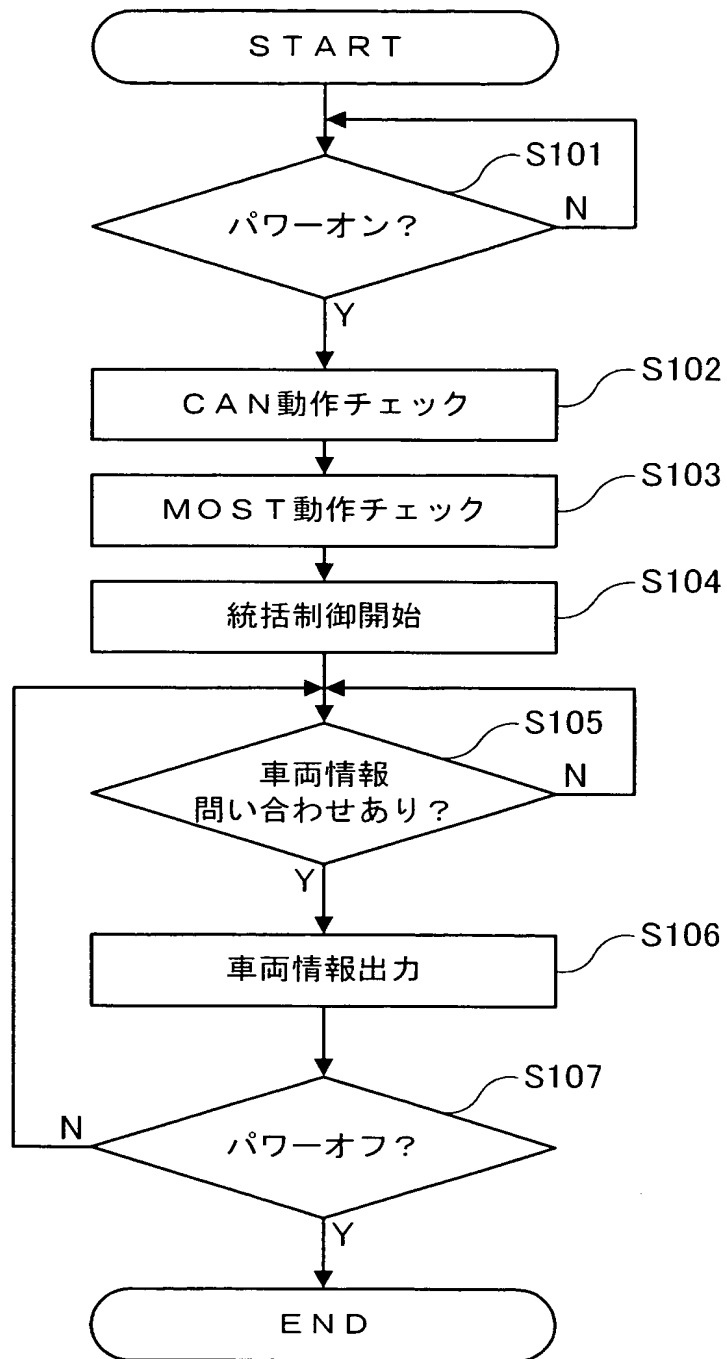
【図 3】



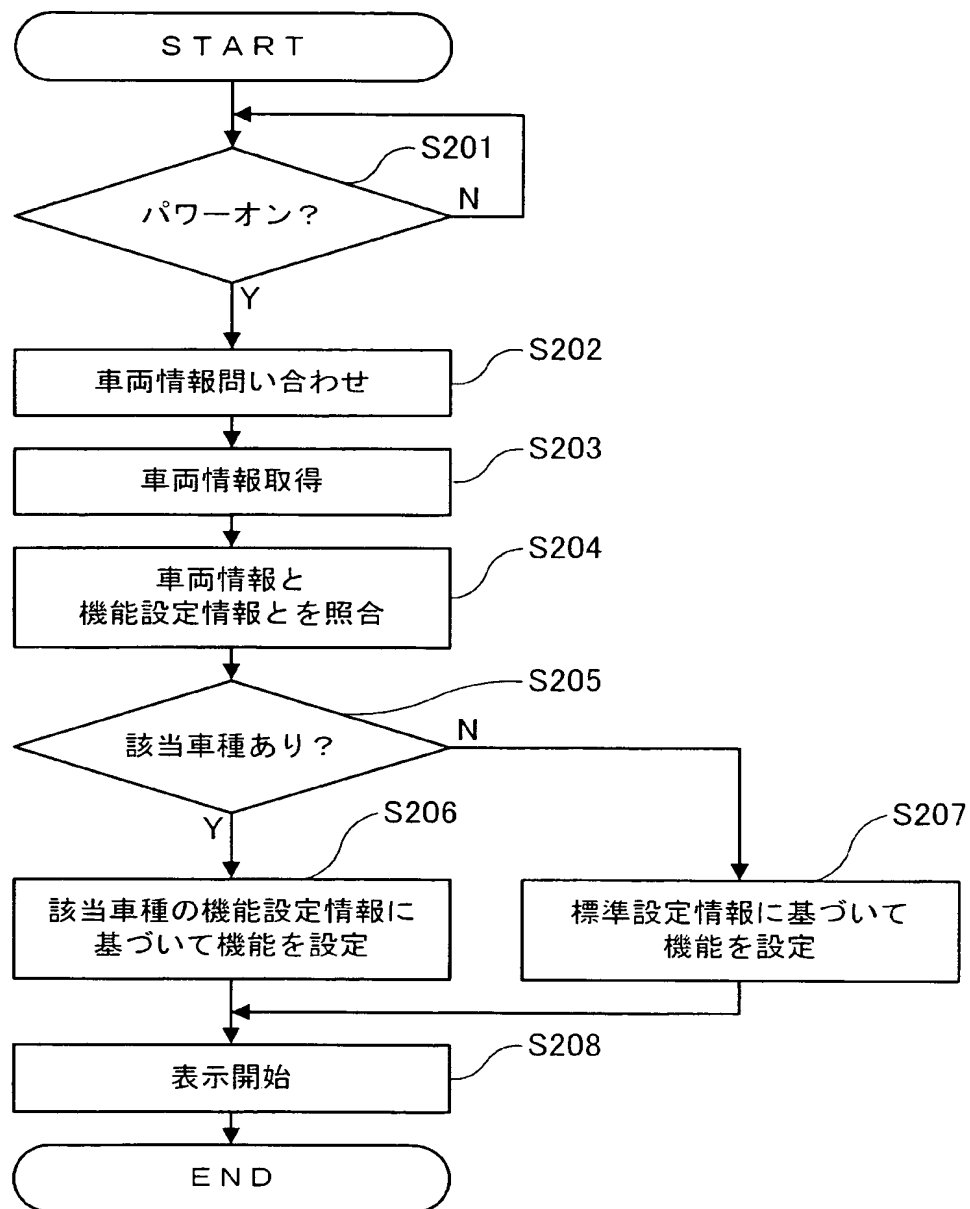
【図 4】



【図 5】



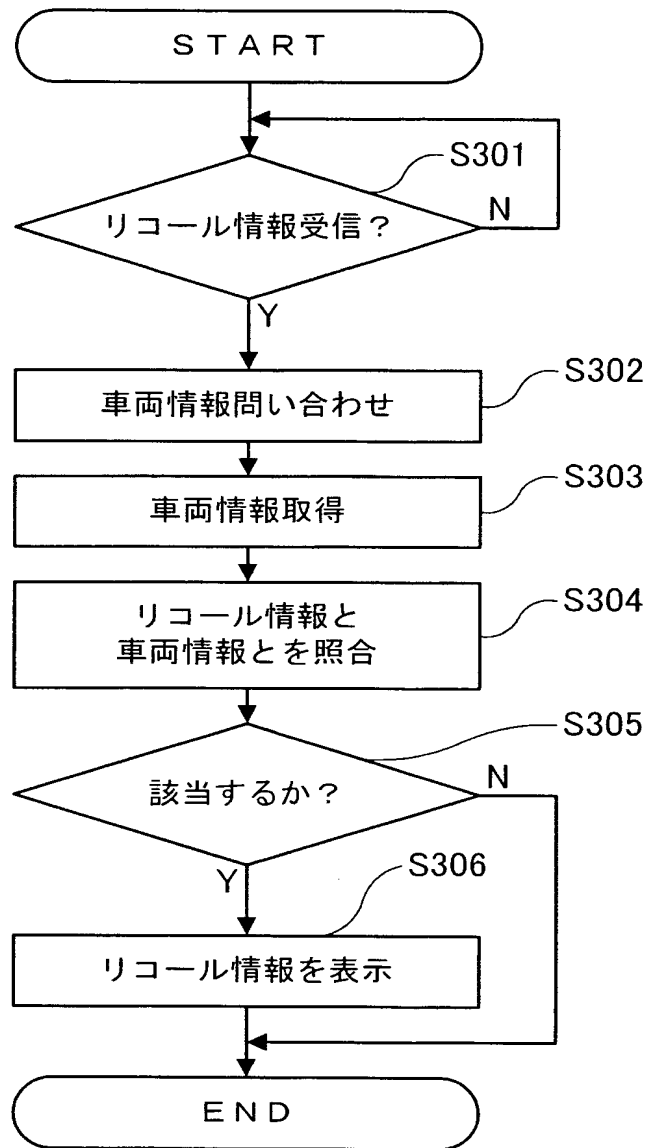
【図 6】



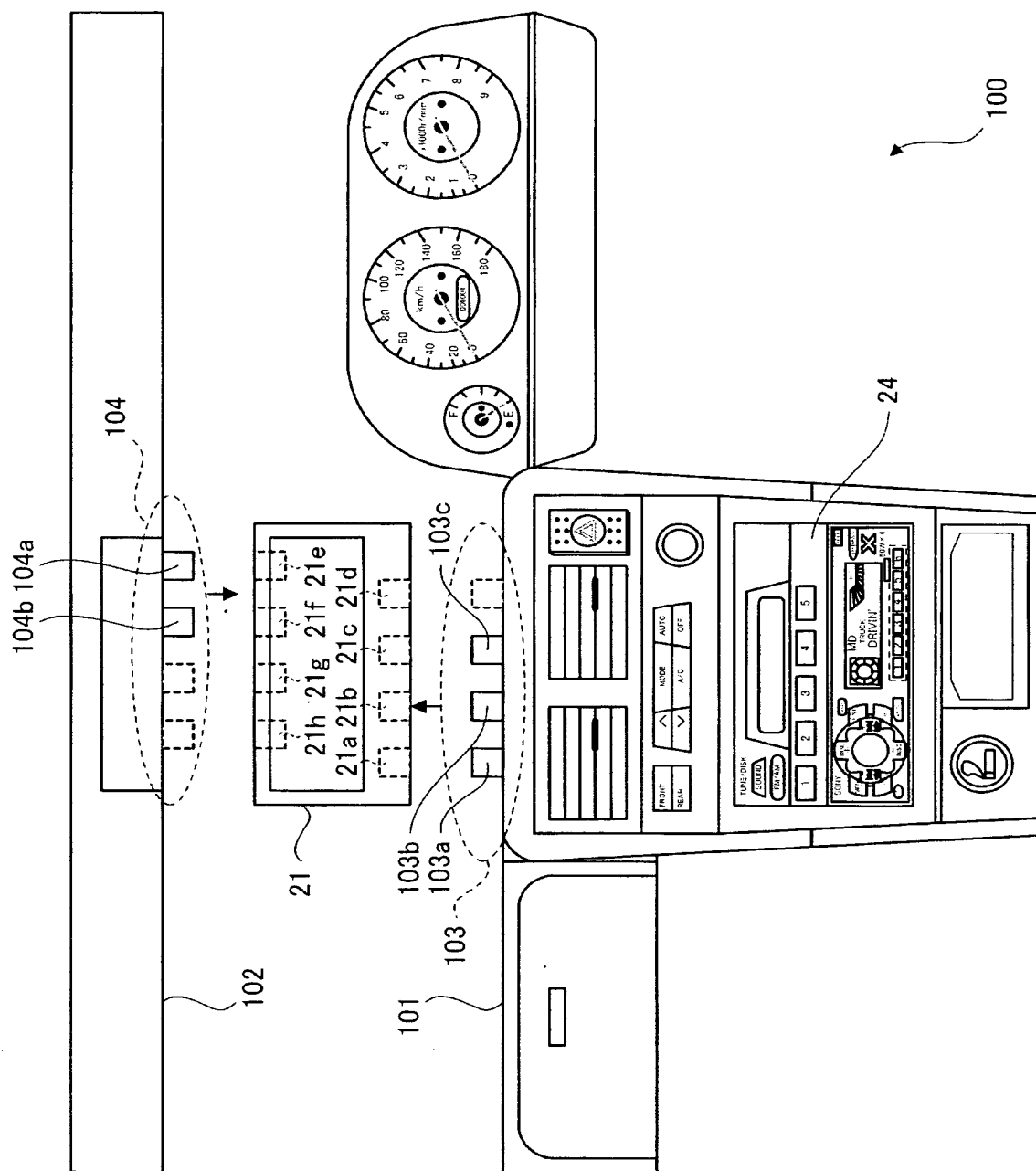
【図 7】

製造者	車種	使用国	デザイン	機能
A	a1	α	d-type1	f-type1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
A	a8	β	d-type2	f-type2
B	b1	α	d-type3	f-type3
B	b1	β	d-type4	f-type3
B	b2	ε	d-type5	f-type4
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
B	b5	ω	d-type6	f-type5
C	c1	α	d-type7	f-type6
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 同じ車載装置あるいはナビゲーション装置で、多くの車両の種類に対応する。

【解決手段】 ナビゲーションシステムモジュール 2 1 内に製造者、車種とデザイン、機能とを対応付けたテーブルを予め内蔵しておき、ナビゲーションシステムモジュール 2 1 自身が、センターコントローラ 1 1 に車両情報(車両の製造国、製造者、車種、使用国、製造番号)を要求すると共に、センターコントローラ 1 1 から送られた車両情報を認識して、装着された車両に適した画面のデザインや機能を自動的に設定する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 0 6 3 4 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号
氏 名	ソニー株式会社